

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air merupakan sumber daya yang sangat penting bagi kehidupan manusia, baik untuk dikonsumsi maupun digunakan untuk kepentingan lain. Namun, air bersih semakin sedikit persediaannya karena banyak sumber daya air yang tercemar. Pencemaran air terjadi karena manusia yang melakukan aktivitas produksi dan konsumsi sering membuang limbah secara sembarangan ke dalam saluran air. Kemudian, air tercemar mengalir ke parit, sungai dan akhirnya mencapai laut sebagai tempat pembuangan akhir. Di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Bandung dsb, sungai mirip dengan got besar yang airnya berwarna kelam dan berbau menyengat. Air jernih di perairan darat atau laut di Kota-kota besar Indonesia saat ini mustahil kita temukan.

Indonesia adalah Negara tropis yang memiliki 2 musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Pada musim penghujan, beberapa daerah mengalami masalah banjir seperti Jakarta, Tangerang, Jember, dan Semarang. Di sisi lain, pada musim kemarau beberapa daerah mengalami masalah kekeringan. Dua keadaan yang saling bertentangan ini hampir terjadi setiap tahun. Untuk menanggulangi masalah banjir di musim penghujan dan kekeringan di musim kemarau, masyarakat dan pemerintah diharapkan berusaha dan bekerjasama secara terpadu agar tidak menimbulkan kerugian yang lebih besar.

Berdasarkan Pudyastuti (2006) dari laporan World Bank (Coates, 2004), penduduk miskin di Jakarta mengeluarkan uang lebih banyak untuk kebutuhan airnya dibandingkan dengan penduduk yang secara ekonomi lebih beruntung. Kemudian berdasarkan komunikasi dengan penduduk yang tinggal di daerah Tangerang, sebagian masyarakat di Tangerang harus mengeluarkan uang sebesar Rp. 400.000,00 tiap bulan untuk membeli air dari pedagang air (*water vendor*). Lalu menurut

informasi masyarakat (TPI, 2006), kondisi air tanah di Jakarta dan sekitarnya sudah sangat tercemar demikian pula dengan air permukaan.

Berdasarkan pengamatan, masyarakat di desa-desa (sebagai contoh di kabupaten Brebes) seringkali memanfaatkan air saluran irigasi untuk mencuci, mandi, buang air besar, sekaligus untuk kebutuhan memasak dan mencuci binatang ternak seperti sapi. Berdasarkan segi kesehatan, kondisi seperti ini sebenarnya tidak sehat, karena peluang tercemarnya air saluran irigasi dengan kotoran ternak dan kotoran manusia sangat besar dan menjadi tempat penyebaran penyakit seperti diare, desentri dan penyakit kulit. Akan lebih baik jika masyarakat memanfaatkan air hujan yang berlimpah di musim hujan untuk pemenuhan kebutuhan air domestik daripada menggunakan air saluran irigasi yang sudah bercampur dengan kotoran binatang dan kotoran manusia. Di sisi lain, pada saat hujan dibeberapa tempat di Brebes terjadi genangan air yang mengganggu. Akan lebih bermanfaat jika air hujan yang tergenang dan tidak dimanfaatkan tersebut ditampung dalam suatu sistem penampungan dan dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan air domestik, pertanian, atau peternakan (CV. Cipta Rencana).

Teknologi pemanfaatan air hujan dengan cara membuat bak penampung air hujan atau kolam penampung air hujan adalah teknologi sederhana dalam pengembangan sumberdaya air yang penerapannya mudah dilaksanakan oleh masyarakat, dan kondisi curah hujan di Indonesia memenuhi syarat. Selain itu, Skinner (2004) melaporkan bahwa teknologi penampungan air hujan untuk memenuhi kebutuhan air telah diterapkan di beberapa Negara, diantaranya dengan sistem pembuatan bak penampung air hujan (*rooftop rainwater collection system*).

Menurut Skinner (2004), teknologi penampungan air hujan sangat bermanfaat dan tepat untuk diterapkan jika :

Pola dan intensitas air hujan di suatu daerah memadai.

Masyarakat mempunyai keinginan untuk memanfaatkan air hujan.

Masyarakat mampu membuat sistem penampungan air hujan, baik secara perorangan maupun kelompok

Tidak ada sumberdaya air yang lain, atau sumberdaya air hanya tersedia secara musiman, atau sumberdaya air yang ada terlalu tercemar dan tidak layak untuk dimanfaatkan.

Selain itu, sumberdaya air hujan adalah pemberian Allah SWT yang harus dimanfaatkan dan tidak disia-siakan keberadaannya. Pada kenyataannya, sumber daya air hujan di Indonesia belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibiarkan mengalir ke saluran-saluran drainase menuju ke sungai-sungai yang akhirnya mengalir ke laut.

Pesatnya laju pertumbuhan penduduk menyebabkan kebutuhan air meningkat sedangkan ketersediaan air semakin terbatas, sehingga pengembangan potensi sumberdaya air sangat diperlukan. Kondisi curah hujan di Indonesia merupakan salah satu faktor penting yang membuat air hujan di Indonesia sebagai sumberdaya air yang bisa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air di Indonesia. Namun, sebelum dimanfaatkan, tingkat kualitas air hujan di suatu daerah perlu diteliti terlebih dahulu sehingga dapat ditetapkan teknologi sistem penampungan air hujan *cost-effective* dan berkelanjutan ( *sustainable* ).

## **B. Perumusan Masalah**

Permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah :

- Berapa perkiraan air hujan yang dapat ditampung?
- Perkiraan kebutuhan air untuk rumah tangga.
- Mendapatkan manfaat air hujan untuk pemenuhan kebutuhan air.
- Mengurangi permasalahan banjir.
- Mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk membeli air.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakannya penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- Mengetahui potensi air hujan di Kabupaten Brebes.

Merancang penampung air hujan yang sesuai untuk kebutuhan air rumah tangga di Kabupaten Brebes.

Memberi masukan atau informasi yang dapat digunakan sebagai acuan untuk memberikan saran/rekomendasi kepada pihak-pihak yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air di daerah Brebes, khususnya pada penentu kebijakan pembangunan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pemecahan masalah pembangunan, yang terkait dengan pemenuhan kebutuhan air masyarakat serta penyelesaian masalah banjir dan masalah kekeringan yang secara tidak langsung akan berpengaruh pada proses pembangunan.

#### **Batasan Masalah**

Agar tidak terjadi perluasan masalah dalam penelitian ini, maka perlu dibatasi pada masalah berikut :

Penelitian ditekankan pada air hujan.

Data hujan yang digunakan sebanyak 7 stasiun dari Kabupaten Brebes.